

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101551053 B

(45) 授权公告日 2010.08.11

(21) 申请号 200810085898.1

(22) 申请日 2008.04.02

(73) 专利权人 兆利科技工业股份有限公司
地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 李勇达 许有村

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 周长兴

(56) 对比文件

JP 特开 2004-253526 A, 2004.09.09, 全文.

US 2006/0223596 A1, 2006.10.05, 全文.

CN 101016038 A, 2007.08.15, 全文.

CN 1118130 A, 1996.03.06, 全文.

审查员 于辉

(51) Int. Cl.

H05K 7/16 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/12 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

H04N 5/64 (2006.01)

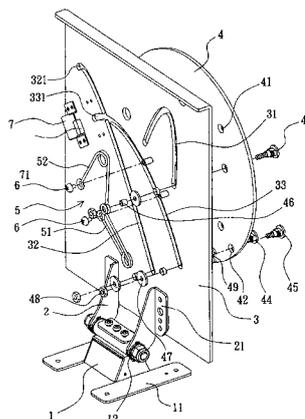
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 9 页

(54) 发明名称

支撑装置的平面旋转机构

(57) 摘要

一种支撑装置的平面旋转机构,其包括:一基座;一支架,设于基座的上,其具有至少一支臂;一固定件,接装于支臂前方,使固定件底缘与基座具有一段高度,该固定件一侧边上方、对角线位置及两者间分别设置具有不同曲度及长度的第一、第二及第三导槽;以及一旋转件,其对应第一、第二及第三导槽的起始点位置各开设一柱孔,以分别供第一、第二及第三导柱通过柱孔及对应的导槽,使导柱可在对应的导槽内滑移,且令旋转件接装于固定件之前;由此,当旋转件随着前方所连接的被支撑物平面旋转时,该些复数个导柱在对应的导槽内滑移,使被支撑物一侧边的角隅沿着其自身底缘先平移一小段距离,而后旋转,使该被支撑物形成水平向与直立向的旋转互换。



CN 101551053 B

1. 一种支撑装置的平面旋转机构,其包括:

一基座;

一支架,设于基座上,其具有至少一支臂;

一固定件,接装于支臂前方,使固定件底缘与基座具有一段高度,该固定件一侧边上方、对角线位置及两者间分别设置具有不同曲度及长度的第一、第二及第三导槽;以及

一旋转件,其对应第一、第二及第三导槽的起始点位置各开设一柱孔,以分别供第一、第二及第三导柱通过柱孔及对应的导槽,使导柱可在对应的导槽内滑移,且令旋转件接装于固定件之前;

由此,当旋转件随着前方所连接的被支撑物平面旋转时,该些复数个导柱在对应的导槽内滑移,使被支撑物一侧边的角隅沿着其自身底缘先平移一小段距离,而后旋转,使该被支撑物形成水平向与直立向的旋转互换。

2. 如权利要求 1 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该第一导槽呈倒 V 型,而第二、第三导槽则为长曲线状的抛物线,该第三导槽上端部通过第二导槽,并与其交错。

3. 如权利要求 2 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该两导槽的第二、第三导槽的交错位置设有一限位件,其具有一开口向下的限位槽,该限位槽位于该第二导槽上,并具有与该第二导槽符合的曲度,使该第二导柱移动至该交错位置时,可被该限位槽导引并继续沿着第二导槽移动。

4. 如权利要求 3 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该第二导槽上端部设有一第一定位凹部,而第三导槽通过该交错位置设有一第二定位凹部,以分别作为第二、第三导柱上移至终止点时的定位与容置。

5. 如权利要求 1 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该固定件与旋转件之间的导柱各自套接一摩擦垫片。

6. 如权利要求 1 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,各导柱于对应的导槽各自套接一套管,且各导柱的活动端套接一垫片,并与一端封件结合。

7. 如权利要求 1 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该旋转件前方开设根据视频电子协会 VESA 所制定的至少一通孔。

8. 如权利要求 1 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该基座与支架间接由一铰链的枢接,使该支架相对于基座可进行倾斜角度的调整。

9. 一种支撑装置的平面旋转机构,其包括:

一基座;

一支架,设于基座上,其具有至少一支臂;

一固定件,接装于支臂前方,使固定件底缘与基座具有一段高度,该固定件一侧边上方、对角线位置及两者间分别设置具有不同曲度及长度的第一、第二及第三导槽;

一旋转件,其对应第一、第二及第三导槽的起始点位置各开设一柱孔,以分别供第一、第二及第三导柱通过柱孔及对应的导槽,使导柱可在对应的导槽内滑移,且令旋转件接装于固定件之前;以及

一扭转弹簧,为一 W 型弹性体,其中央部位枢接于第一导柱,两外端则固定于该第一导槽下方两侧,该扭转弹簧的中央部位可随第一导柱的移动,使其于上、下移时分别形成释能、蓄能状态;

由此,当旋转件随着前方所连接的被支撑物平面旋转时,这些复数个导柱在对应的导槽内滑移,使被支撑物一侧边的角隅系沿着其自身底缘先平移一小段距离,而后旋转,使该被支撑物形成水平向与直立向的旋转互换。

10. 如权利要求 9 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该扭转弹簧由两个 V 型的第一、第二扭簧所组成,该两扭簧内端共轴地枢接于第一导柱,而两外端则固定于该第一导槽下方两侧。

11. 如权利要求 9 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该第一导槽呈倒 V 型,而第二、第三导槽则为长曲线状的抛物线,该第三导槽上端部通过第二导槽,并与其交错。

12. 如权利要求 11 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该两导槽的第二、第三导槽的交错位置设有一限位件,其具有一开口向下的限位槽,该限位槽位于该第二导槽上,并具有与该第二导槽符合的曲度,使该第二导柱移动至该交错位置时,可被该限位槽导引并继续沿着第二导槽移动。

13. 如权利要求 12 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该第二导槽上端部设有一第一定位凹部,而第三导槽通过该交错位置设有一第二定位凹部,以分别作为第二、第三导柱上移至终止点时的定位与容置。

14. 如权利要求 9 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该固定件与旋转件之间的导柱各自套接一摩擦垫片。

15. 如权利要求 9 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,各导柱于对应的导槽各自套接一套管,且各导柱的活动端套接一垫片,并与一端封件结合。

16. 如权利要求 9 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该旋转件前方开设根据视频电子协会 VESA 所制定的至少一通孔。

17. 如权利要求 9 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该基座与支架间接由一铰链的枢接,使该支架相对于基座可进行倾斜角度的调整。

支撑装置的平面旋转机构

技术领域

[0001] 本发明是一种平面旋转机构,尤其指一种可将被支撑物,例如平面显示器于平面旋转(亦即水平向与直立向的旋转互换)时,其一侧边角偶沿着自身底缘先平移一小段距离而后旋转的支撑装置的平面旋转机构。

背景技术

[0002] 按平面监视器,例如液晶监视器、液晶电视或等离子体电视...等,因具备有质轻、薄化及无辐射线等优点,故已逐渐取代传统的显像管(CRT)监视器。为使得平面显示器得以站立,其背面由一连接组件将该平面监视器与一基座连接,且该连接组件与平面监视器间设有一铰链,使该平面监视器具有倾斜角度调整的功能。

[0003] 而为提供平面监视器多样化的观看型式,例如中国于2006年3月8日授权公告的CN 1244852C号专利「在倾斜结构方面得以改进的监视器」(对应于美国第6,822,857号专利为例,该监视包括一监视器主体,其背面固设有一监视器支架,而一基座组件上方的基座铰链枢接于一连接组件的下端,该连接组件的上端具有一主铰链,其枢接于一主支架,该监视器支架与主支架以一枢轴部件予以枢接,使该监视器主体及监视器支架由该枢轴部件可在该主支架上进行平面旋转。由于监视器主体底缘与基座组件间具有一高度,若该高度小于监视器主体底缘一角隅至枢轴部件的距离,则在进行平面旋转时,该监视器主体底缘角隅将触及桌面,而有可能损及监视器主体,而为改善该项严重缺失,该连接组件必须具备高度调整的功能,以在进行平面旋转,必须先行调整该监视器主体至基座组件间的高度大于监视器主体底缘角隅至枢轴部件的距离,方能令监视器主体进行平面旋转。惟随着平面监视器的尺寸越来越大,或长宽比例,例如16:9的规格,使得监视器主体底缘角隅至枢轴部件的距离更是大幅地增加,而使得前述的平面旋转机构难以因应。

[0004] 再者,如美国专利公开第US 2006/0223596号专利即公开一种「旋转滑动型的移动通讯端装置」,其是由一主体及一滑动件(Slider)所组成,该主体具有一对导轨,该对导轨是在主体中央部两侧具有不同的曲度及长度。而该滑动件前面具有一液晶显示屏幕,用以输出不同的视频讯号,该滑动件背面设有一对耦接凸柱;当该对耦接凸柱沿着对该导轨滑动时,该滑动件相对于主体的方位直立向改变成水平向。事实上,该专利是以一行动电话作为实施例,在进行平面旋转时,该滑动件是沿着主体上移并逐渐倾斜,直到滑移至定位,使滑动件在主体上呈水平向设置。由于该专利并非用于监视器,因此,其无须考虑监视器本体至基座组件间的高度,且在旋转滑动时,该滑动件是先行上移,而后旋转,其并无平移的行程。

[0005] 因此,如何提供一种被支撑物,例如平面监视器在平面旋转时,不致使其底缘角隅碰撞桌面,且在旋转过程中,该平面监视器能保持稳定地运动,不致造成摇晃,乃相关业者亟待克服的难题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种支撑装置的平面旋转机构,以期能克服公知监视器在

平面旋转时,其底缘角隅容易碰撞桌面的严重缺陷。

[0007] 为实现上述目的,本发明所采取的主要技术手段是提供一种支撑装置的平面旋转机构,其包括:一基座;一支架,设于基座上,其具有至少一支臂;一固定件,接装于支臂前方,使固定件底缘与基座具有一段高度,该固定件一侧边上方、对角线位置及两者间分别设置具有不同曲度及长度的第一、第二及第三导槽;以及一旋转件,其对应第一、第二及第三导槽的起始点位置各开设一柱孔,以分别供第一、第二及第三导柱通过柱孔及对应的导槽,使导柱可在对应的导槽内滑移,且令旋转件接装于固定件的前;由此,当旋转件随着前方所连接的被支撑物平面旋转时,该些复数个导柱是在对应的导槽内滑移,使被支撑物一侧边的角隅沿着其自身底缘先平移一小段距离,而后旋转,使该被支撑物形成水平向与直立向的旋转互换。

[0008] 本发明所采取的另一技术手段是提供一种支撑装置的平面旋转机构,其包括:一基座;一支架,设于基座上,其具有至少一支臂;一固定件,接装于支臂前方,使固定件底缘与基座具有一段高度,该固定件一侧边上方、对角线位置及两者间分别设置具有不同曲度及长度的第一、第二及第三导槽;一旋转件,其对应第一、第二及第三导槽的起始点位置各开设一柱孔,以分别供第一、第二及第三导柱通过柱孔及对应的导槽,使导柱可在对应的导槽内滑移,且令旋转件接装于固定件的前;以及一扭转弹簧,为一W型弹性体,其中央部位套接于第一导柱,两外端则固定于该第一导槽下方两侧,该扭转弹簧的中央部位可随第一导柱的移动,使其于上、下移时分别形成释能、蓄能状态;由此,当旋转件随着前方所连接的被支撑物平面旋转时,该些复数个导柱是在对应的导槽内滑移,使被支撑物一侧边的角隅沿着其自身底缘先平移一小段距离,而后旋转,使该被支撑物形成水平向与直立向的旋转互换。

[0009] 再一进步地说,本发明提供的支撑装置的平面旋转机构,其包括:

[0010] 一基座;

[0011] 一支架,设于基座上,其具有至少一支臂;

[0012] 一固定件,接装于支臂前方,使固定件底缘与基座具有一段高度,该固定件一侧边上方、对角线位置及两者间分别设置具有不同曲度及长度的第一、第二及第三导槽;以及

[0013] 一旋转件,其对应第一、第二及第三导槽的起始点位置各开设一柱孔,以分别供第一、第二及第三导柱通过柱孔及对应的导槽,使导柱可在对应的导槽内滑移,且令旋转件接装于固定件之前;

[0014] 由此,当旋转件随着前方所连接的被支撑物平面旋转时,该些复数个导柱在对应的导槽内滑移,使被支撑物一侧边的角隅沿着其自身底缘先平移一小段距离,而后旋转,使该被支撑物形成水平向与直立向的旋转互换。

[0015] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该第一导槽呈倒V型,而第二、第三导槽则为长曲线状的抛物线,该第三导槽上端部通过第二导槽,并与其交错。

[0016] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该两导槽的第二、第三导槽的交错位置设有一限位件,其具有一开口向下的限位槽,该限位槽位于该第二导槽上,并具有与该第二导槽符合的曲度,使该第二导柱移动至该交错位置时,可被该限位槽导引并继续沿着第二导槽移动。

[0017] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该第二导槽上端部设有一第一定位凹部,

而第三导槽通过该交错位置设有一第二定位凹部,以分别作为第二、第三导轨上移至终止点时的定位与容置。

[0018] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该固定件与旋转件之间的导柱各自套接一摩擦垫片。

[0019] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,各导柱于对应的导槽各自套接一套管,且各导柱的活动端套接一垫片,并与一端封件结合。

[0020] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该旋转件前方开设根据视频电子协会 VESA 所制定的至少一通孔。

[0021] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该基座与支架间接由一铰链的枢接,使该支架相对于基座可进行倾斜角度的调整。

[0022] 本发明还提供一种支撑装置的平面旋转机构,其包括:

[0023] 一基座;

[0024] 一支架,设于基座上,其具有至少一支臂;

[0025] 一固定件,接装于支臂前方,使固定件底缘与基座具有一段高度,该固定件一侧边上方、对角线位置及两者间分别设置具有不同曲度及长度的第一、第二及第三导槽;

[0026] 一旋转件,其对应该第一、第二及第三导槽的起始点位置各开设一柱孔,以分别供第一、第二及第三导柱通过柱孔及对应的导槽,使导柱可在对应的导槽内滑移,且令旋转件接装于固定件之前;以及

[0027] 一扭转弹簧,为一 W 型弹性体,其中央部位枢接于第一导柱,两外端则固定于该第一导槽下方两侧,该扭转弹簧的中央部位可随第一导柱的移动,使其于上、下移时分别形成释能、蓄能状态;

[0028] 由此,当旋转件随着前方所连接的被支撑物平面旋转时,该些复数个导柱在对应的导槽内滑移,使被支撑物一侧边的角隅系沿着其自身底缘先平移一小段距离,而后旋转,使该被支撑物形成水平向与直立向的旋转互换。

[0029] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该扭转弹簧由两个 V 型的第一、第二扭簧所组成,该两扭簧内端共轴地枢接于第一导柱,而两外端则固定于该第一导槽下方两侧。

[0030] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该第一导槽呈倒 V 型,而第二、第三导槽则为长曲线状的抛物线,该第三导槽上端部通过第二导槽,并与其交错。

[0031] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该两导槽的第二、第三导槽的交错位置设有一限位件,其具有一开口向下的限位槽,该限位槽位于该第二导槽上,并具有与该第二导槽符合的曲度,使该第二导柱移动至该交错位置时,可被该限位槽导引并继续沿着第二导槽移动。

[0032] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该第二导槽上端部设有一第一定位凹部,而第三导槽通过该交错位置设有一第二定位凹部,以分别作为第二、第三导轨上移至终止点时的定位与容置。

[0033] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该固定件与旋转件之间的导柱各自套接一摩擦垫片。

[0034] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,各导柱于对应的导槽各自套接一套管,且各导柱的活动端套接一垫片,并与一端封件结合。

[0035] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该旋转件前方开设根据视频电子协会 VESA 所制定的至少一通孔。

[0036] 所述的支撑装置的平面旋转机构,其中,该基座与支架间接由一铰链的枢接,使该支架相对于基座可进行倾斜角度的调整。

[0037] 本发明的效果在于,由固定件与旋转件以轨道式设计,使该旋转件相对于固定件平面旋转时,可在无须考虑被支撑物至基座间的高度限制,以及被支撑物的尺寸或长宽比例,即可进行水平向与直立向的旋转互换,使被支撑物的侧边角隅不致撞击桌面。再者,由本发明导槽的特殊造形设计,以及导柱与扭转弹簧的结合,使平面旋转时具有省力及自动定位功能。

附图说明

[0038] 图 1 为本发明支撑结构的立体分解图。

[0039] 图 2 为本发明支撑结构另一视角的立体分解图。

[0040] 图 3 为本发明组立后的立体图。

[0041] 图 4 至图 6 为被支撑物平面旋转时该支撑装置的背视平面流程图。

[0042] 图 7 至图 9 为被支撑物平面旋转时该支撑装置的前视立体流程图。

具体实施方式

[0043] 为进一步揭示本发明的具体技术内容,首先请参阅附图,其中,图 1 为本发明支撑结构的立体分解图,图 2 为本发明支撑结构另一视角的立体分解图,图 3 为本发明组立后的立体图,图 4 至图 6 为被支撑物平面旋转时该支撑装置的背视平面流程图,图 7 至图 9 为被支撑物平面旋转时该支撑装置的前视立体流程图。

[0044] 如图 1 至图 3 所示,基本上,本发明的支撑结构是由一基座 1,一支架 2,一固定件 3,及一旋转件 4 所组合而成。

[0045] 其中,基座 1 为一座体,其具有至少一座脚 11,以便于摆设于桌面。该基座 1 上方得以由一铰链 12 枢接一支架 2,使该支架 2 相对于基座 1 可进行倾斜角度的调整。

[0046] 支架 2 设于基座 1 上,前已述及,该支架 2 可由一铰链 12 枢接于基座 1,或者可将该支架 2 直接结合于基座 1 上。该支架 2 前方具有至少一支臂 21,其用以连接固定件 3,使该固定件 3 固设于该支架 2 的前方。

[0047] 固定件 3 为一板体,其接装于该支架 2 前方的至少一支臂 21,使该固定件 3 底缘与基座 1 的座脚 12 具有一段高度。为使后叙的旋转件 4 得以在固定件 3 前方平面旋转,该固定件 3 相对于图 4 所述的被支撑物的右上方及对角线位置分别设置具有不同曲度及长度的第一导槽 31 及第二导槽 32。其中,该第一导槽 31 呈倒 V 型,而第二导槽 32 则为长曲线状的抛物线,并于其上端部设有一第一定位凹部 321,以作为第二导轨 44 上移至终止点时的定位与容置。

[0048] 请再参阅图 1 及图 2,为使该旋转件 4 可稳定地在固定件 3 前方进行平面旋转,第一、第二导槽 31、32 之间另设有一第三导槽 33,其呈长曲线状的抛物线,且上端部通过第二导槽 32,并与其交错,且设有一第二定位凹部 331,以作为第三导轨 45 上移至终止点时的定位与容置。

[0049] 旋转件 4 亦为一板体,其前方开设根据视频电子协会 VESA 所制定的至少一通孔 41,以便与被支撑物,例如平面监视器连接,使本发明的支撑装置得以支承该被支撑物。为使该旋转件 4 具有平面旋转的功能,其右侧及右下方对应该第一、第二及第三导槽 31、32 及 33 的起始点位置各开设一柱孔 42,以便分别供第一、第二及第三导柱 43、44 及 45 的通过,且导柱 43、44 及 45 继续穿越对应的导槽 31、32 及 33,使导柱得以在导槽内滑移。而为减少各导柱于导槽内移动时所产生的摩擦,故导柱 43、44 及 45 套接一套管 46,使各套管 46 可在对应的导槽 31、32 及 33 内平稳及滑顺地移动。最后在导柱 43、44 及 45 的活动端各自套接一垫片 47,并与一端封件 48,例如防脱螺帽结合,即可将该旋转件 4 连接于固定件 3 前方的状态。

[0050] 其中,为减少旋转件 4 在平面旋转时,其与固定件 3 形成面对面的大面积摩擦,故在两板体间的各导柱 43、44 及 45 套接一尺寸较小的摩擦垫片 49。此举,可减少两板体的摩擦面积,从而获致平面旋转时阻力减少的效果。

[0051] 再者,为增加平面旋转时的省力及自动定位功能,该第一导柱 43 于第一导槽 31 内的起始点位置结合一 W 型扭转弹簧 5 的中央部位,如图所示,该扭转弹簧 5 中央部位共轴地枢接于第一导柱 43 的套管 46,其两外端则由公知的结合组件 6,例如螺丝固定于该第一导槽 31 下方两侧,使该第一、第二扭簧 51、52 处于蓄能状态。如图所示,该扭转弹簧 5 是由两个 V 型的第一、第二扭簧 51、52 所组成。

[0052] 尤有进者,前已述及,该第二、第三导槽 32、33 于上端位置系呈交错状,为避免该第二导柱 44 上移至该交错位置时,会侧向移动至第二定位凹部 331,而使平面旋转因该第二导柱 44 移至错误的第三导槽 33 而失败。而本发明的解决方案是在于该交错位置设置一限位件 7,其经由片体折弯而形成一开口向下的 \cap 形限位槽 71,该限位槽 71 恰好位于该第二、第三导槽 32、33 交错位置,并符合该第二导槽 32 的曲度,使该第二导柱 44 移动至该交错位置时,即被该限位槽 71 所导引,而得以继续地向上移动。

[0053] 如图 3 所示,为本发明组立后的立体型态,其中,在基座 1 上方的支架 2 前方接装一固定件 3,其下缘与基座 1 间具有一段高度,而该旋转件 4 则由第一、第二及第三导柱 43、44 及 45 枢接于固定件 3 对应设置的第一、第二及第三导槽 31、32 及 33 内的起始端(亦即各导槽的底端部),此时,可将一被支撑物,例如平面监视器通过复数个通孔 41,而水平向接装于该旋转件 4 前方,使两者合为一体。

[0054] 请参阅图 4 及图 7,所描述的是被支撑物 8,例如平面监视器水平向接装于支撑装置前方,此时,复数个导柱 43、44 及 45 位于对应设置的复数个导槽 31、32 及 33 内的起始端(亦即下 endpoint)。而 W 型扭转弹簧 5 中央部位套接于第一导柱 43 的套管 46,并处于蓄能状态。

[0055] 如欲平面旋转,使用者仅需拨动被支撑物 8 侧面,使各导柱 43、44 及 45 由起始点沿着对应的导槽 31、32 及 33 向上移动,使该被支撑物右下角隅先沿着固定件 3 平移一小段距离,而后旋转。此时,该第一、第二扭簧 51、52 释能,而提供该被支撑物 8 及旋转件 4 上移的弹力,从而获致省力的效果。如图 5 及图 8 所示,当第一导柱 43 移动到该第一导槽 31 的最高点(死点)时,该 W 型扭转弹簧 5 处于伸展的释能状态,该第二导柱 44 恰好移动到该第二及第三导槽 32、33 交错位置的限位槽 71,而第三导柱 45 则移动到该第三导槽 33 的三分之二的高度,尚不及该交错位置。

[0056] 此时,使用者再施予外力与该被支撑物 8,使该第一导柱 43 越过该第一导槽 31 的最高点后,则由该被支撑物 8 自身的重量,使该第一导柱 43 沿着该第一导槽 31 的下坡轨道移动,使该 W 型扭转弹簧 5 被压缩而蓄能,而提供一反弹力予第一导柱 43,以减少其直接撞击第一导槽 31 终止点的力道,而第二、第三导柱 44、45 则沿着第二、第三导槽 32、33 进入其终止点的第一、第二定位凹部 321、331,进而形成如图 6 及图 9 所示的态样,此时,该被支撑物 8 已由水平状态变成直立状态。

[0057] 所以,经由本发明的实施,由固定件与旋转件以轨道式设计,使该旋转件相对于固定件平面旋转时,先平移一小段距离,然后旋转,可在无须考虑被支撑物至基座间的高度限制,以及被支撑物的尺寸或长宽比例,即可进行水平向与直立向的旋转互换。再者,由在固定件及旋转件之间设置复数个摩擦垫片供导柱通过,可大幅降低该固定件及旋转件的摩擦力,使平面旋转的过程更为顺畅。进一步地,由本发明第一导槽的特殊造形设计,以及该第一导柱与扭转弹簧的结合,使平面旋转时具有省力及自动定位功能。

[0058] 本发明所描述的,为较佳实施例的一种,举凡局部的变更或修饰而源于本发明的技术思想而为本领域技术人员所易于推知者,俱不脱本发明的权利要求范畴。

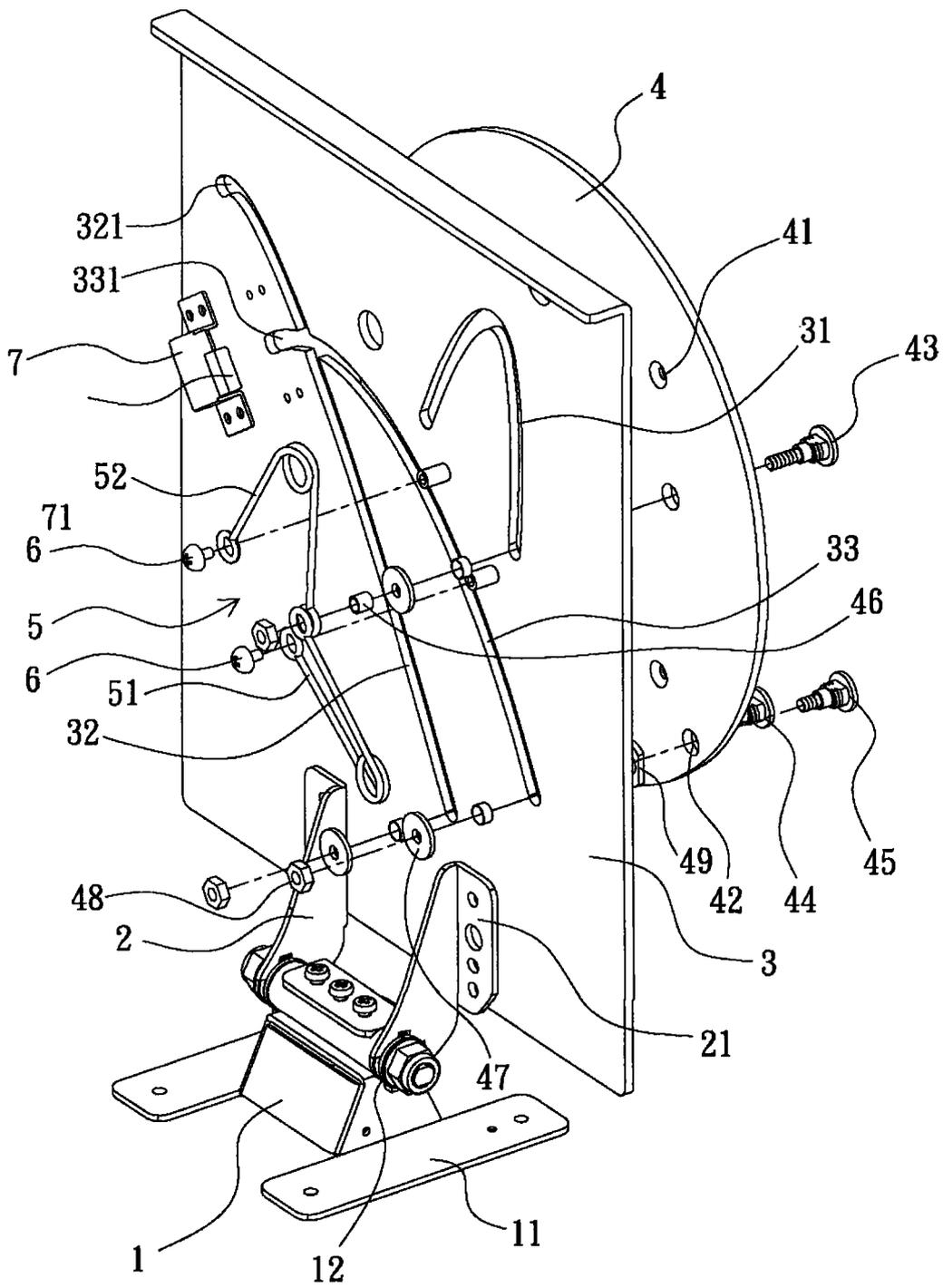


图 1

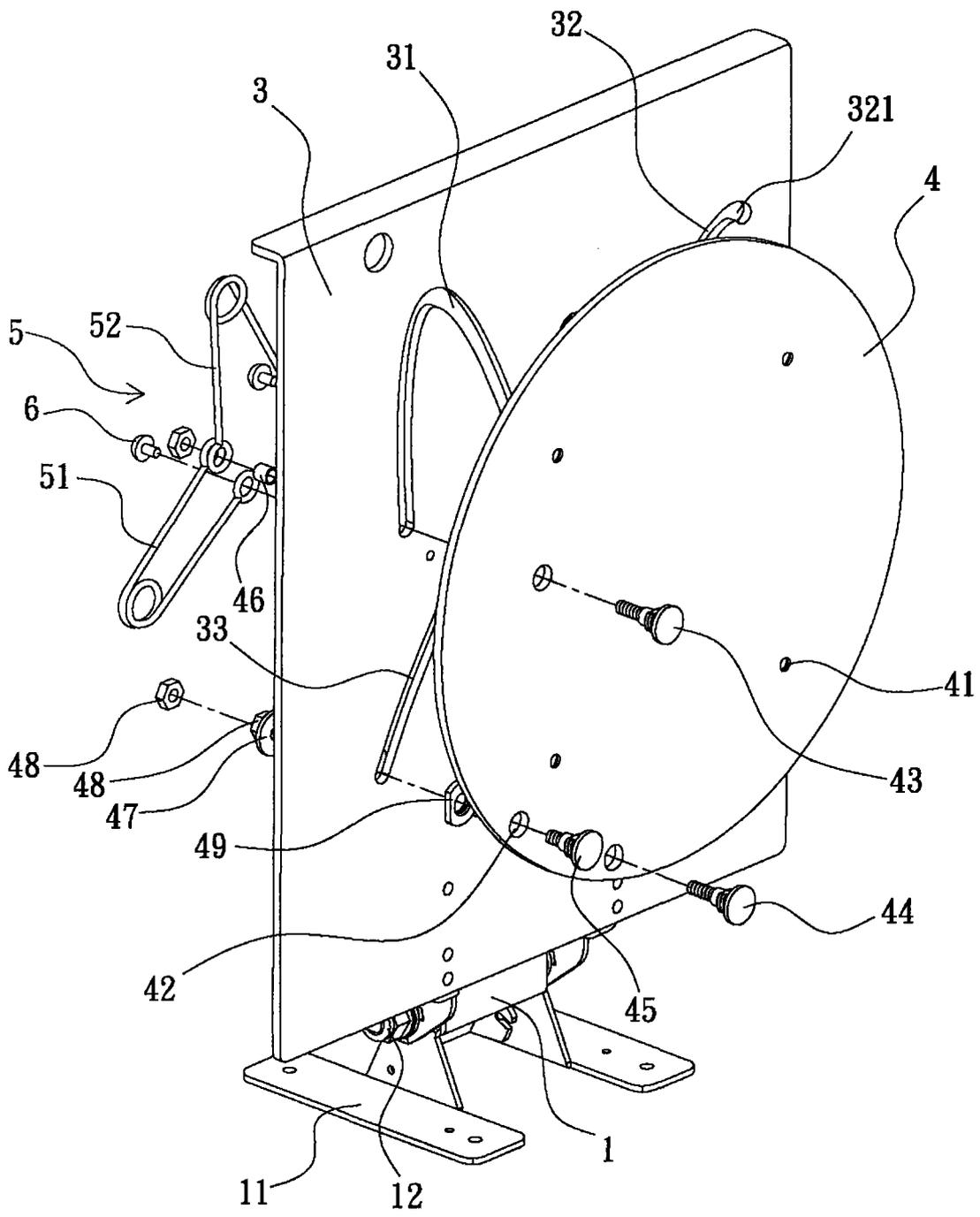


图 2

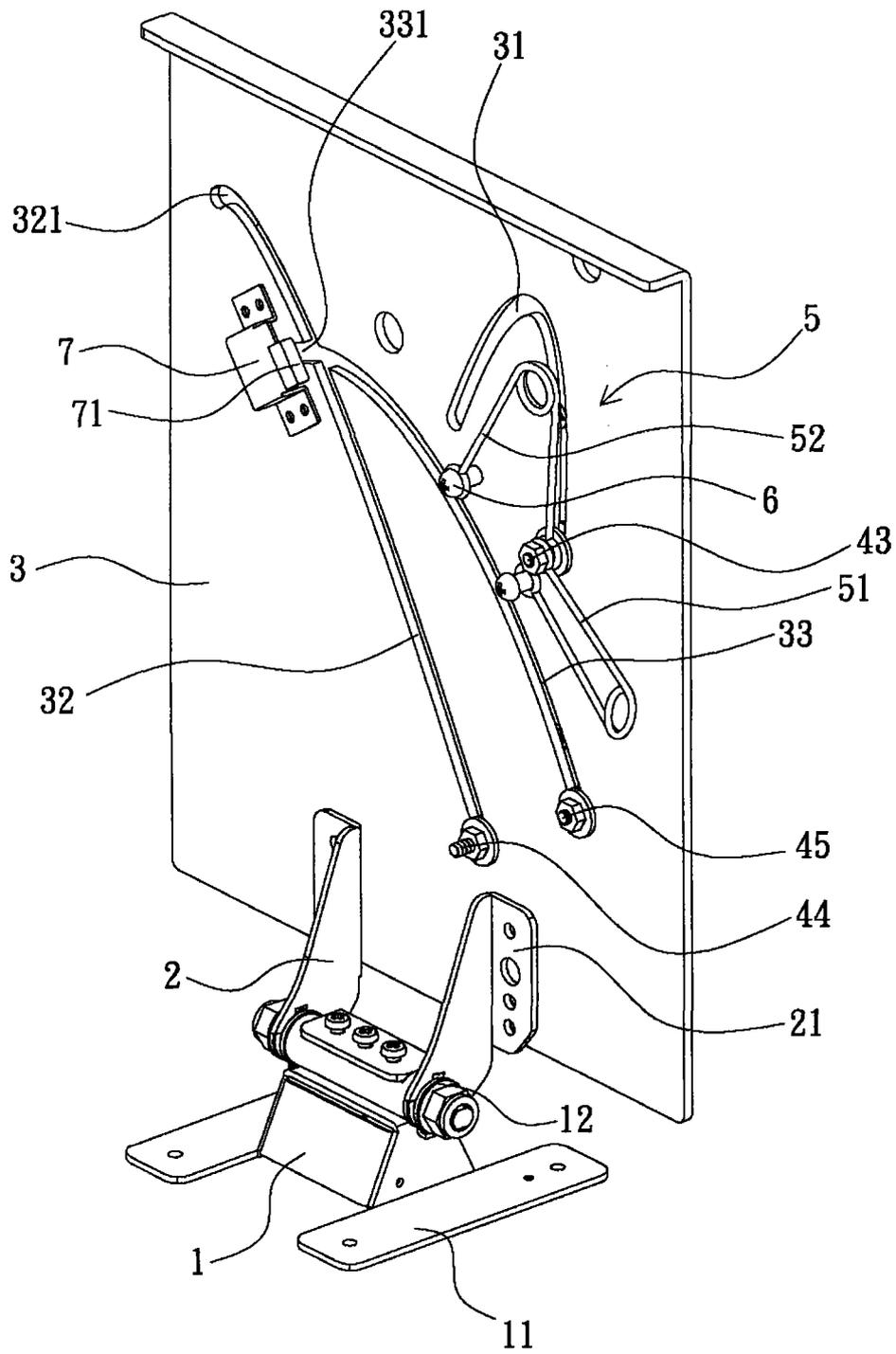


图 3

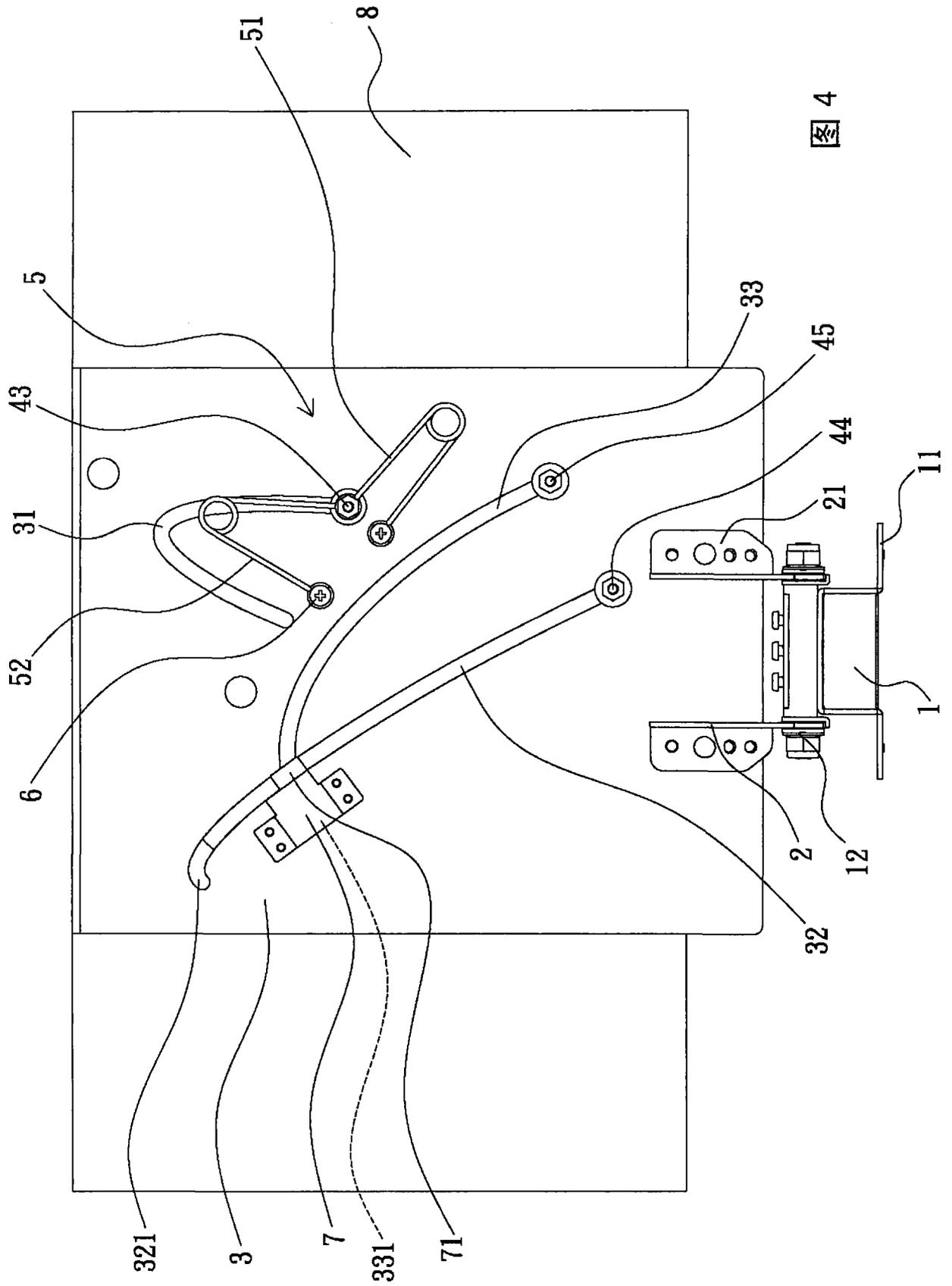


图 4

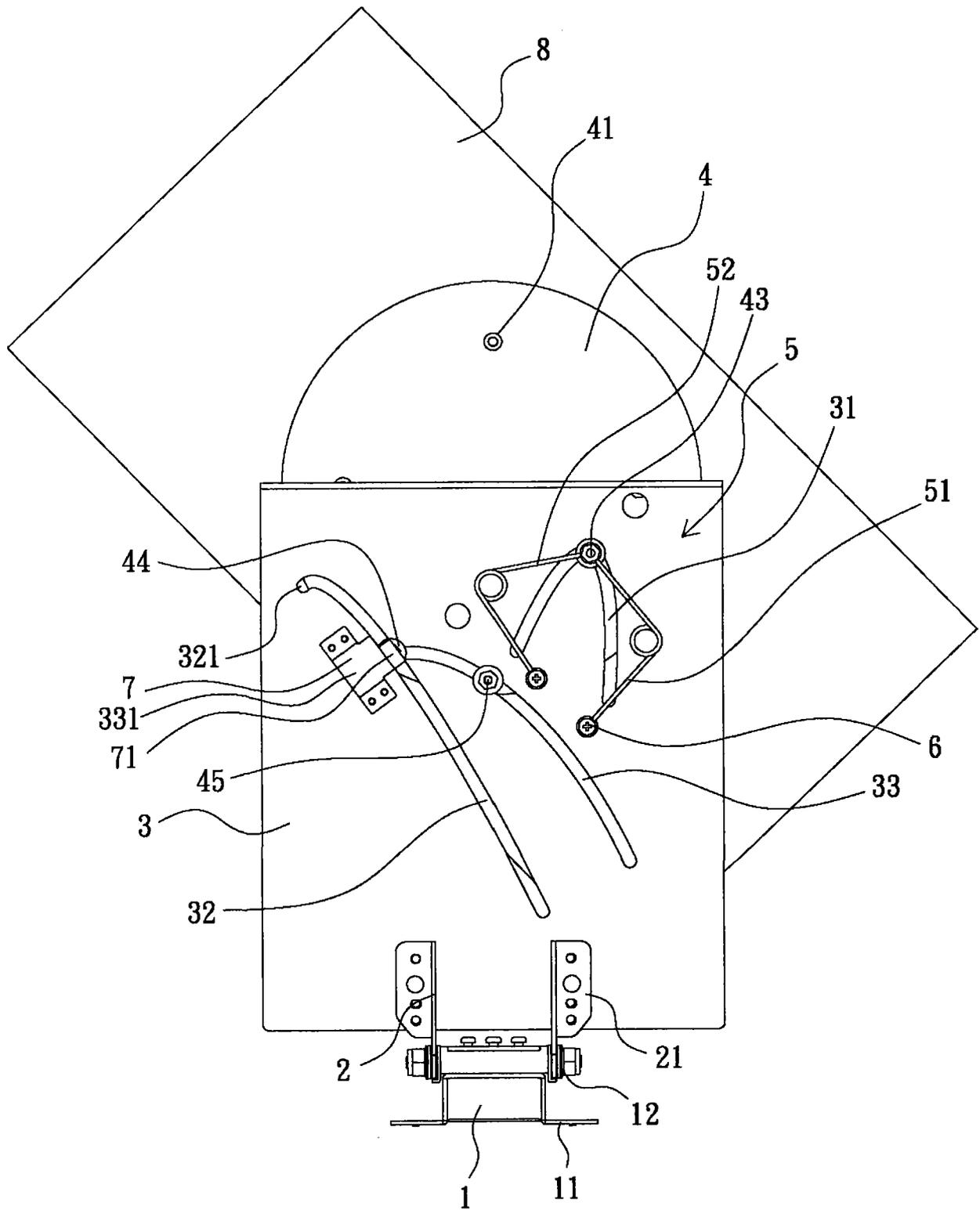


图 5

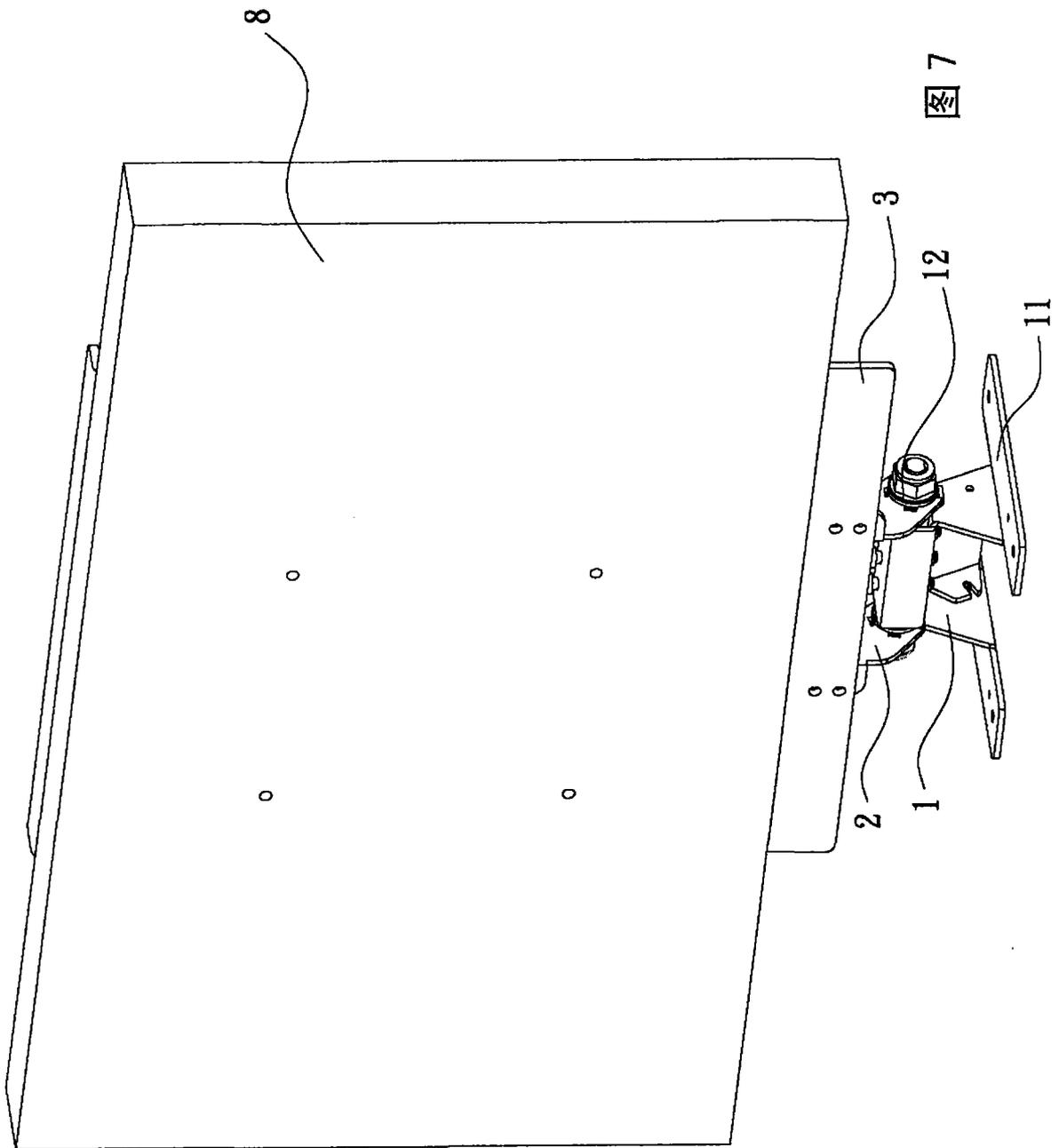


图7

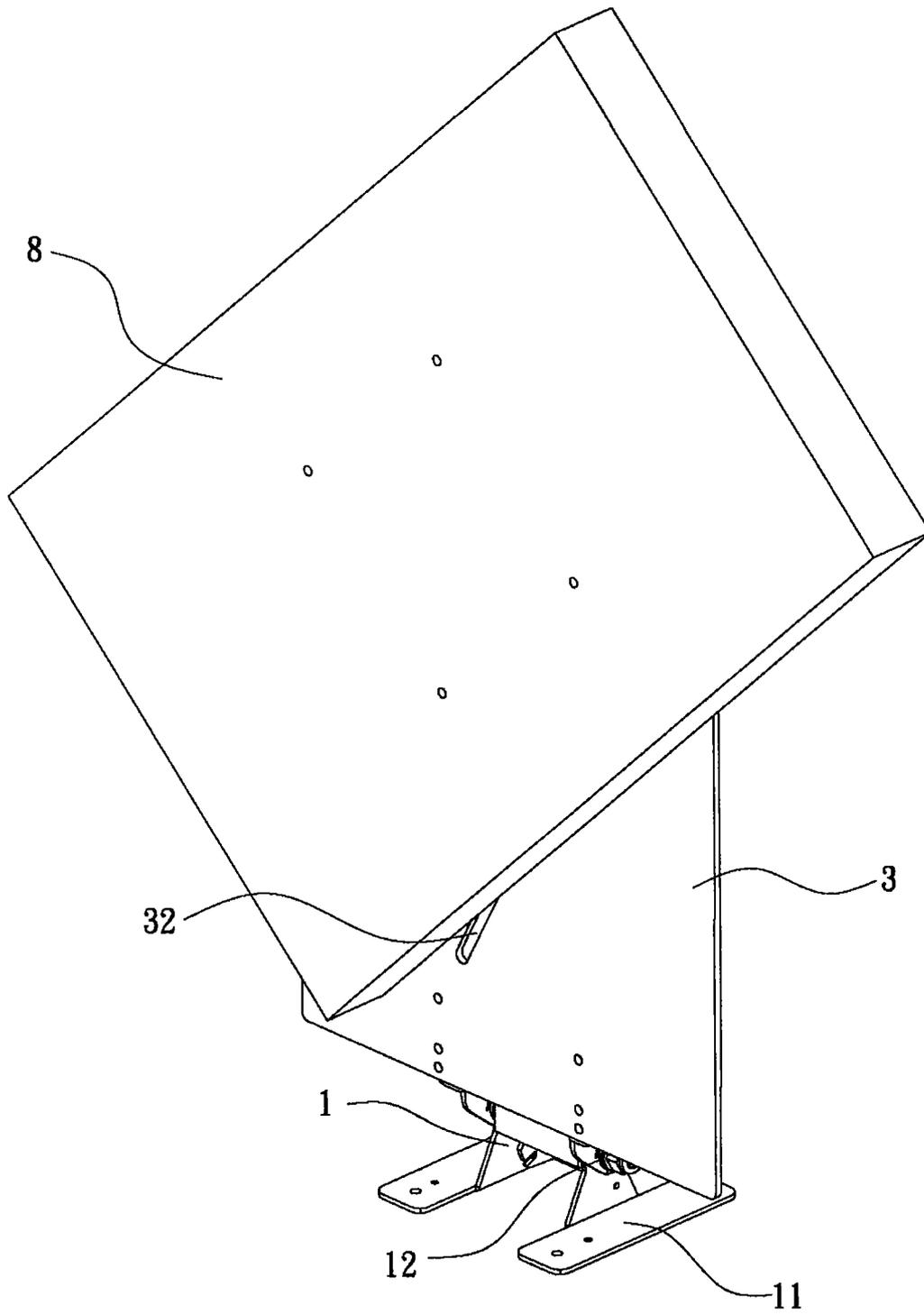


图 8

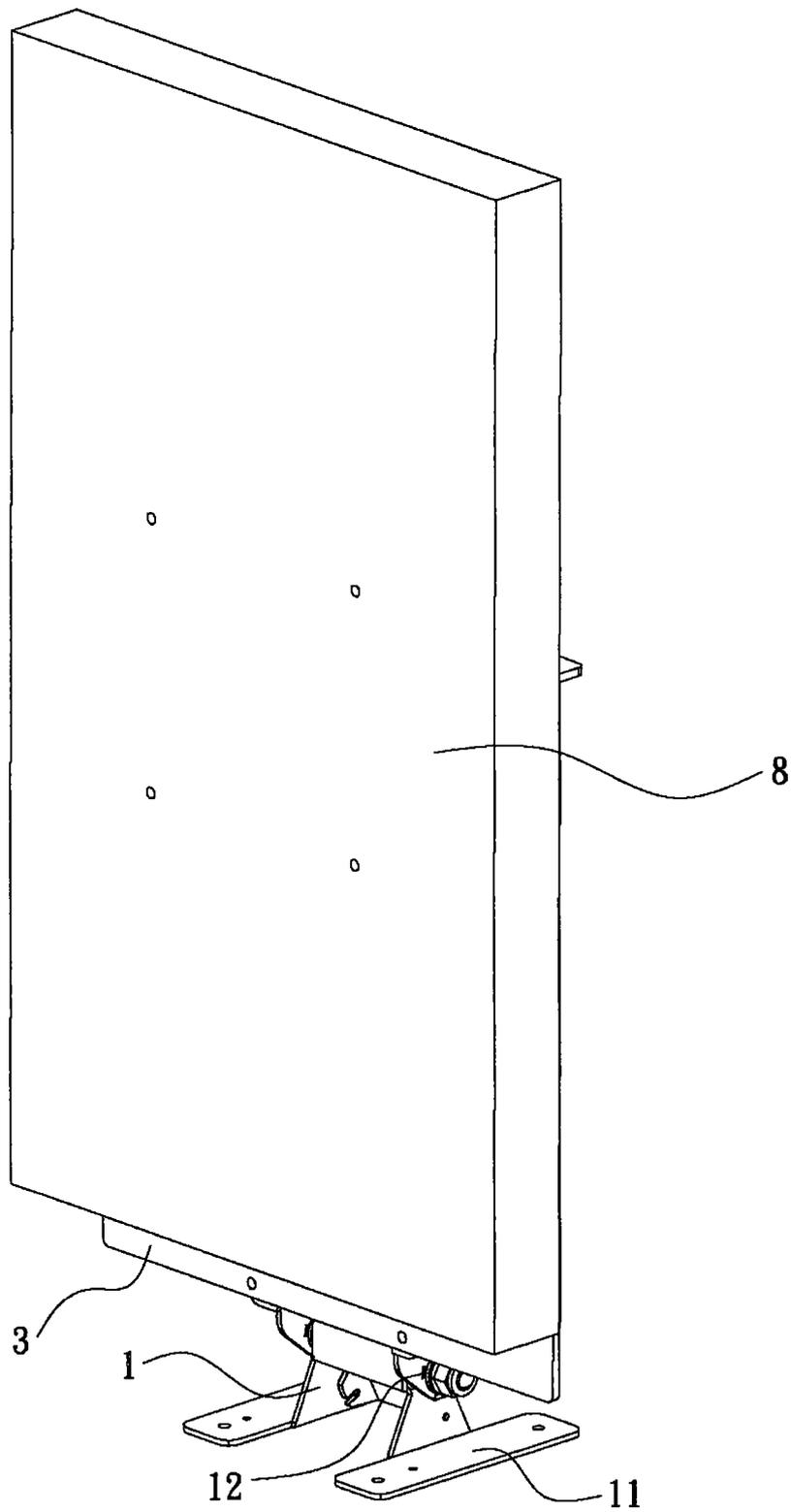


图 9